

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Untuk membuktikan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, penulis melakukan percobaan memberikan latihan menggunakan alat bantu papan kayu Terhadap Peningkatan *passing* bawah permainan bola voli pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya.

Hasil percobaan latihan tersebut diharapkan dapat menentukan kedudukan perhubungan kausal antara variabel bebas dengan variabel terikat yang penulis teliti.

Oleh karena itu, karakter penelitian yang penulis lakukan ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”(hlm. 107). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu di lakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu pelakuan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa eksperimen merupakan serangkaian kegiatan percobaan yang ditujukan untuk meneliti faktor-faktor sebab akibat yang terlibat atau dijadikan sebagai variabel-variabel penelitian. Bertolak dari paparan di atas, penulis melakukan eksperimen dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh latihan menggunakan alat bantu papan kayu terhadap Peningkatan *passing* bawah permainan bola voli pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya.

#### **3.2. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015) Variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”(hlm. 60). Selanjutnya Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa:

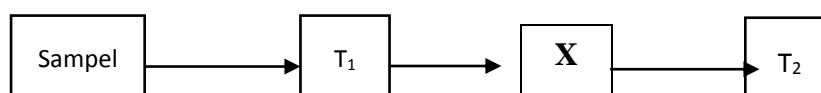
Hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi :

1. Variabel independen : variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas.
2. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (hlm. 61). Sesuai pendapat diatas variabel dalam penelitian ada macam yaitu

Variabel bebas (X) dan Variabel Terikat (Y). Variabel bebas adalah Latihan Menggunakan alat batu papan kayu sedangkan varibel terikatnya adalah *Passing Bawah*.

### 3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah model *pre-test and post-test design*, yang digambarkan sebagai berikut.



Gambar. 3.1 Desain Penelitian  
Sumber : Sugiyono (2015, hlm. 67)

Keterangan :

- Sampel = Anggota ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya.
- T<sub>1</sub> = Tes Awal keterampilan *Passing Bawah*
- T<sub>2</sub> = Tes Akhir keterampilan *Passing Bawah*
- X = Perlakuan yakni Latihan Menggunakan Alat Bantu Papan Kayu

### 3.4. Populasi dan Sample

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Menurut Sugiyono (2015) populasi adalah “Generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan”(hlm.117). Populasi dalam penelitian ini adalah ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya dengan jumlah 20 siswi.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Untuk sekedar anceran apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga

penelitiannya merupakan penelitian populasi. Karena populasi dalam penelitian ini yang 20 orang masih kurang *passing* dibawahnya, maka seluruh populasi di jadikan sampel penelitian. Jadi teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampel yaitu mengambil seluruh siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya yang berjumlah 20 orang sebagai sampel penelitian.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang sesuai dengan metode penelitian eksperimen yaitu :

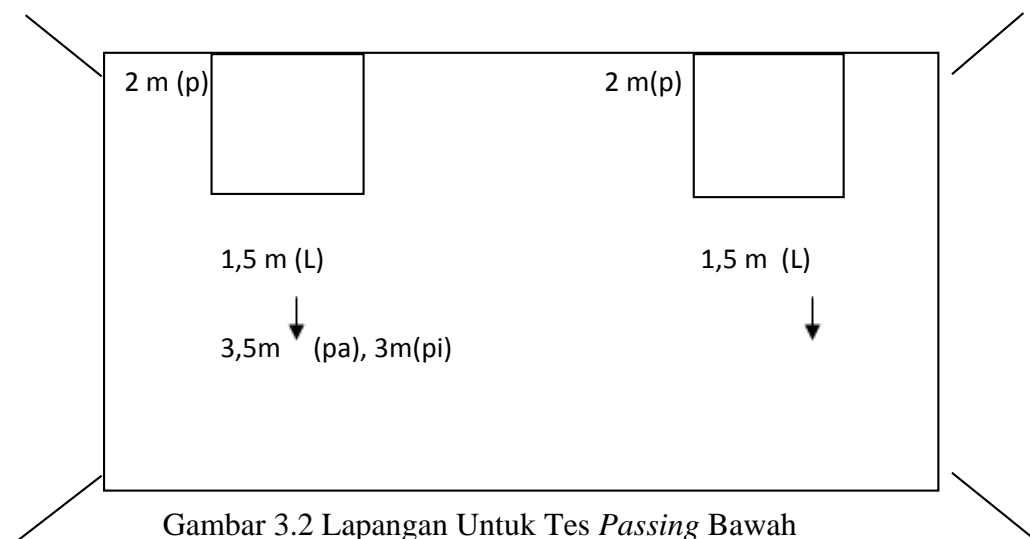
- 1) Memilih sampel dari siswa ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya
- 2) Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun sesuai peringkat skor
- 3) Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan menggunakan alat bantu papan kayu.
- 4) Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir
- 5) Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan T1-T2 sampel
- 6) Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t
- 7) Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan Menyusun laporan

### **3.6 Intrumen Penelitian**

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpul data. Menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015) mengatakan, “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif”(hlm. 3). Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013) “Instrumen adalah alat ukur pada saat peneliti menggunakan metode”(hlm. 121).

Instrument penelitian yang penulis gunakan adalah tes keterampilan bola voli yang mengacu pada buku tes pengukuran pendidikan olahraga oleh Nurhasan dan Abdul Narlan (2015:160).

- a. Instrument penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:
  - 1) Untuk mengoper bola atau *passing*
- b. Pelaksanaan tes
  - 1) Melemparkan bola ke dinding
    - a. **Tujuan:**
      - 1) Dipergunakan sebagai suatu tes untuk mengukur keterampilan *passing* bawah
    - b. **Alat yang digunakan:**
      - 1) Dinding/tembok untuk petak sasaran
      - 2) bola 2 buah
      - 3) Stopwatch
    - c. **Petunjuk pelaksanaan**
      - 1) Tes berdiri di bawah petak sasaran
      - 2) Begitu tanda dimulainya tes diberikan/stopwatch dijalankan, maka bola dilemparkan kedinding dari tempat yang bebas.
      - 3) Setelah bola memantul kembali, bola di *passing* ke dinding ke dalam kotak sasaran.



Gambar 3.2 Lapangan Untuk Tes *Passing* Bawah  
 Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2015, hlm.161)

- d. Cara menskor (Menghitung):
  - 1) Bola di *passing* secara sah sesuai dengan peraturan permainan bola voli selama satu menit.
  - 2) Jumlah sentuhan-sentuhan yang sah dengan bola mengenai dinding pada petak sasaran atau bola mengenai garis kotak sasaran.
- e. Tidak diberi angka:
  - 1) Bola yang ditangkap atau tidak dapat dikuasai
  - 2) Bola menyentuh lantai, dimulai lagi dengan lemparan
  - 3) Lemparan-lemparan tidak dihitung

### 3.7 Teknik Analisis Data

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut :

a. Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah:

a.Menentukan rentang ( $r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$ )

b.Menentukan kelas interval ( $k = 1 + 3,3 \log n$ )

c.Menentukan panjang interval ( $P = \frac{r}{k}$ )

b. Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data, rumus yang digunakan

$$\text{adalah: } \bar{X} = X_0 + P \left( \frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$$

Keterangan:  $\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari

$X_0$  = titik tengah kelas interval

$P$  = panjang kelas interval

$\Sigma$  = sigma atau jumlah

$f_i$  = frekuensi

$c_i$  = deviasi atau simpangan

c. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan

$$\text{adalah sebagai berikut: } S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:  $S$  = simpangan baku

$P$  = panjang kelas interval

$n$  = jumlah sampel

$f_i$  = frekuensi

$c_i$  = deviasi atau simpangan

d. Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

$$S^2 = P^2 \left( \frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan :  $S^2$  = varians yang dicari

$P^2$  = panjang kelas interval dikuadratkan

$f_i$  = frekuensi

ci = deviasi atau simpangan

- e. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik  $\chi^2$  (*Chi-kuadrat*), rumus yang digunakan adalah :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

- $\chi^2$  = *Chi-kuadrat* (lambang yang menyatakan nilai normalitas)  
 $O_i$  = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan  
 $E_i$  = frekuensi teoretik atau ekspektasi, yaitu luas kelas interval dikalikan dengan jumlah sampel (n).

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k - 3$ . Apabila  $\chi^2_{(1-\alpha), (k-3)}$  atau  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dari daftar *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistika  $\chi^2$ , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga  $\chi^2$  lainnya ditolak.

- f. Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - 1$ . Apabila nilai  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{\text{tabel}}$  distribusi atau  $F \leq F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$ , maka data dari kelompok tes itu homogen.  $F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2}\alpha$ . Sedangkan derajat kebebasan (dk)  $v_1$  dan  $v_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

- g. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan satu pihak (uji t). Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah :

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad t' = \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut :

$t'$  = Nilai signifikansi yang dicari.

$\overline{X}_1$  = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel I.

$\overline{X}_2$  = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel II

$n$  = jumlah sampel

$S_1^2$  = Varians sampel tes awal atau variabel I.

$S_2^2$  = Varians dari sampel tes akhir atau variabel II

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis ( $H_0$ ) jika  $-t_{(1-\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$  dimana  $-t_{(1-1/2\alpha)}$  didapat dari distribusi  $t$  dengan derajat kebebasan.  $(dk) = n_1 - n_2 - 2$  taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan peluang  $(1-1/2\alpha) = 0,05$  % atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga  $t$  lainnya hipotesis ditolak.

### 3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan ditempuh dalam pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Membuat konsep penelitian sebelum memulai penelitian.
2. Sebelum melaksanakan penelitian, diawali dengan melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi ekstrakurikuler permainan bola voli di sekolah yang bersangkutan.
3. Membuat atau meminta daftar nama keseluruhan siswa yang dijadikan sampel penelitian.
4. Memberikan pengarahan tentang pelaksanaan pre test serta maksud dan tujuan penelitian (pengarahan dalam pretest yang diberikan sama).
5. Pelaksanaan pre test passing bawah.
6. Pelaksanaan treatment latihan menggunakan alat bantu papan kayu.
7. Pelaksanaan post test passing bawah.

### 3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode eksperimen dimana pengambilan data dilakukan dua kali yaitu pre test dan post test, penelitian ini adanya pemberian latihan atau perlakuan kepada sampel. Penelitian ini akan

dilaksanakan february sampai dengan April 2023. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Lapangan bola voli SMP Negeri 12 Kota Tasikmalaya.

Tabel 3.1 Waktu dan tempat penelitian

KEGIATAN	WAKTU PENELITIAN																			
	Desember				Januari				Februari				Maret				April			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Tahap Persiapan</b>																				
a. Observasi																				
b. Menyusun Proposal																				
c. Seminar Proposal																				
<b>Tahap Pelaksanaan</b>																				
a. Memberi arahan kepada sampel																				
b. Pelaksanaan penelitian																				
<b>Tahap Akhir</b>																				
a. Pengolahan data																				
b. Menganalisis data																				
c. Menyusun laporan akhir																				